LOEWE.

farbfernseh service-anleitung.

Zur Beachtung

Dieses Gerät ist über den Wandler-Trafo vom Netz getrennt. Bei Service-Arbeiten an der Primärseite dieses Trafos ist ein Trenn-Trafo erforderlich.

Demontage

1. Rückwand

Lösen Sie die vier Schrauben S und nehmen Sie die Rückwand ab (Skizze a).

2. Chassis

Nach Anheben des Arretierungshebels V kann das Chassis herausgezogen werden. Die an verschiedenen Punkten festgeklemmten Kabel falls erforderlich lösen (Skizze a und b).

Chassis-Austausch

(Best.-Nr. siehe Ersatzteileliste)

Steckverbindungen zum Ablenker, Bildrohr, Entmagnetisierung und Lautsprecher abziehen. (Bei eingebautem BTX-oder VT-Decoder vier weitere Steckverbindungen lösen).

Nach Einbau des Austausch-Chassis evtl. erforderliche Abgleicharbeiten vornehmen: Fócus, Ug2, Strahlstrombegrenzung und Bildgeometrie.

Die Geräte entsprechen der Röntgenverordnung und sind unter der Bauart-Zulassungs-Nr. By 266/83 Rö. registriert.
Bei allen Reparaturen ist darauf zu achten, daß die Maximalwerte der Hochspannung (21,5 kV) und des Strahlstroms (0,75 mA) nicht überschritten werden.

istruzioni tecniche per televisori a colori

Attenzione

Quest'apparecchio viene separato dalla rete con un trasformatore separatore incorporato.
Per lavori d 'assistenza al lato primario di questo trasformatore servirsi di un secondo trasformatore separatore.

Smontaggio

1. Parete posteriore

Svitare le quattro viti S e togliere il dorso (schizzo a).

2. Chassis

Lo chassis puo essere tolto sollevando le leve d'arresto. Se fosso necessario, staccare i cavi bloccati in diversi punti (schizzi a e b).

Cambio dello chassis

Staccare i collegamenti deflessione, cinescopio, bobine di smagnetizzazione ed altoparlante. (In caso di un decodificatore televideo incorporato bisogna staccare altri quattro collegamenti).

Dopo il montaggio dello chassi di ricambio eseguire il bilanciamento eventualmente necessario di: fuoco, Ug2, corrente dei raggi e geometria di monoscopio.

Questi apparecchi sono conformi alle norme Roentgen e sono stati registrati sotto il numero di licenca By 266/83 Rö.
Per ogni riparazione bisogna tener presente che i valori massimi di tensione (21,5 kV) e di corrente raggi (0,75 mA) non devono essere superati.

colour television service manual.

Important note

This set is disconnected from the power supply through the converter transformer. An isolating transformer is necessary for service operations on the primary side of the converter transformer.

Demounting

1. Rear of the set

Loose the two screws S and remove the rear (drawing a).

2. Chassis

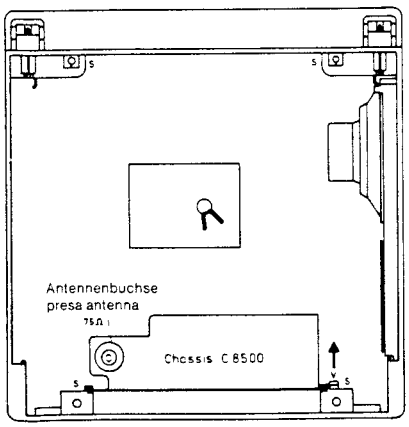
Lift the blocking lever and draw the chassis near. If necessary, Loose the cables fixed at various points (drawings a and b).

Chassis replacement

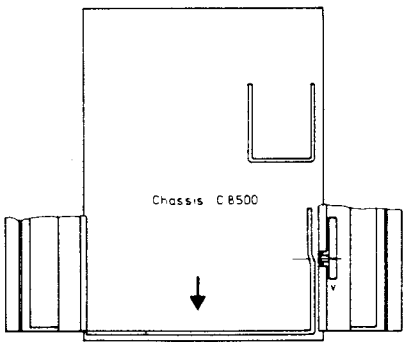
(Art. no. see spare parts-list)
Release all connections to the deflection coil, picture tube, demagnetization coil and loudspeaker. If Videotex- or Teletext-decoder is inserted further four connections must be released.

After insertion of the chassis carry out the alignment procedure: Focus, Ug2, beam current limitation and picture geometry.

The sets comply with the West German X-ray regulations and are registered under design authorisation number By 266/83 Rö. When carrying out repairs it is essential to ensure that the maximum values for high tension (21,5 kV) and beam current (0,75 mA) are not exceeded.



Skizze a
schizzo a
drawing a



Skizze b
schizzo b
drawing b

C 8500 MONO

Classic M 27 **Art.-Nr. 66406**

Änderungen vorbehalten
Con riserva di modifiche / Subject to modification / Salvo modificaciones
Printed in the Federal Republic of Germany by H.O. Schulze, 8620 Lichtenfels/OFr. - L 3730 **230-12494.003**

Ersatzteile-Liste - Listino per i pezzi ricambio - Spare parts list - Lista de repuestos

Baugruppen/Components/Elemento Costruttivo

Kabeltuner Channel Selector Selettore del canale			260-82370.052T
IR-Geber FB 90 Transmitter / Trasmettitore			263-83600.050
IBM-PC-Interface Built in set / Montaggio de partita			291-83665.050
Ltpl.Netzteil 12V-Wandler Print circuit board Conduttore piastra			396-82125.055T
Ltpl.Vert.Ampl.Kompensation Print circuit board Conduttore piastra	Classic M124		396-83238.050
Bildrohrplatte 15" Print circuit board Conduttore piastra	Art P17,Profi P115		396-83361.051
Bildrohrplatte 10" Print circuit board Conduttore piastra	Profi M10		396-83424.050
Bildrohrplatte 20/21" Print circuit board Conduttore piastra	Profi M21		396-83425.053
Bildrohrplatte 27" Print circuit board Conduttore piastra	Classic M27		396-83426.050
Bedienungseinheit Operating unit Unita di manovra	Art P17		810-83560.052T
Chassis 10"	Profi M10	M	884-82410.015T
Chassis 27"	Classic M27/M124	M	884-83120.013T
Chassis 15"	Art P17	M	884-83130.012T
Chassis 15"	Profi P115	M	884-83130.013T
Chassis 21"	Profi M21	M	884-83330.012T

Lautsprecherbuchse / speaker socket /
presa di altoparlante 323-49752

Einbaubuchse 12" /built in socket /
montaggio presa 323-82209.001

Buchsenstecker 9-pol.(IBM-PC-Interf.)
socket / presa 323-15958

Scartbuchse
socket / presa 323-11799

Kontaktmatte f. Bedienung
Contact mat / studia di contatto 309-82106.011

AV-Schalter
Switch / interruttore 469-11935

Netzschalter
Power switch / interruttore di rete 471-82015.001

C 010	68	pF	G	63 V RM5	357-48717
C 056	68	pF	G	63V RM2,5	357-48031
C 061	5,0-90	pF	Triko		363-12464
C 062/63	56	pF	G	63 V	357-48654
C 071	1	µF	M	50 V	359-10095
C 125	1	nF	M	1000 V	357-73102
C 223	1	µF	S	63 V	360-75974
C 239/51	4,7	µF	R	16 V	360-79039
C 311	120	pF	G	63 V	357-71607
C 314	100	pF	G	63 V	357-42786
C 321	180 pF G 63 V alle außer Profi M 10				357-12354
C 321	220 pF G 63 V Profi M 10				357-46442
C 334	1	µF	S	63 V	360-75974
C 338	1	µF	M	50 V	359-10095
C 341	15	pF	G	63 V	357-50696
C 342	82	pF	G	63 V	357-46426
C 417	68	pF	G	63 V	357-48717
C 418	4,7	pF	C	63 V	357-46860
C 426	1	µF	S	63 V	360-75974
C 511	100	pF	G	63 V	357-46687
C 518	4,7	µF	M	25 V bipo.	360-12324
C 527	470	pF	G	63 V	357-13171
C 538	8,3 nF 3,5% 1500 V Classic M 27,Classic M 124				359-15944
C 538	8,8 nF 3,5% 1500 V Profi M 21				359-79797
C 538	7,2 nF 3,5% 1500 V Art P 17,Profi P 115				359-14447
C 544/51/56	100	pF	M	500 V	357-11031.020
C 557	1000	µF	S	40 V	360-80167
C 559	1000 µF S 40 V Classic M 27/M 124				360-77737
C 559	2200 µF S 35 V Art P17,Profi P115,Profi M21				360-77756
C 559	1000 µF S 40 V Profi M 10				360-80167
C 613/14/16/17	1	nF	M	1000 V	357-73102
C 619	4,7	nF	M	400 VW	357-10981
C 623	2,2	nF	K	1000 V	359-11894
C 636	100	pF	G	63 V	357-42786
C 652/53	1000	µF	S	40 V	360-77737
C 657	1000	µF	S	40 V	360-80167
C 658	330	pF	M	500 V	357-11572.020
C 659	2200	µF	S	25 V	360-75077
C 334?	2,2	pF	C	400 V	357-46174
C 337?	10	nF	S	2000 V	357-11238
C 5561	1	µF	S	63 V	360-75974
C 7611	220	nF	M	250 VW	359-77769
C 7612	150	nF	M	250 VW	359-11322
C 7613	100	µF	M	250 VW	359-71061
C 8202/21	1	µF	M	63 V	360-10953
C 9101	1000	µF	N	10 V	360-12359
C 9623	1	µF	S	63 V	360-76007
C 9636	1000	µF	S	40 V	360-77737

D 107	ZPD 30		352-15763
D 368	BZX 79 C 10		352-47235
D 504	1 N 4001		352-47247
D 542	ZPD 5,1		352-13139
D 544	PLR 817		352-79586
D 548/73/91	BA 157		352-44799
D 551/56	SKE 4 G 1/04		352-12166
D 613	B 380 C 1500 SKB		354-12667
D 623	1 N 4007		352-79585
D 626/58	BY 298		352-13801
D 636/56	BY 298		352-79697
D 651	BY 398 Profi M10		352-11109
D 651	SK 4 F 4/08 alle außer Profi M 10		352-79696
D 811	S 186 P		353-82092
D 842	HD 2142 R		353-10503
D 853/54	V 510 P rot		353-10803
D 8211/12	S 186 P		353-82092
D 8281	HD 2131 QR		353-16311
D 8293	LGK 380 NP"ARGUS"		353-16310
D 9121	BZV 46 1 V 5		352-11283
D 9123	CQY 89 A II		353-13272
D 8612	ZPD 5,1		352-13139
D 9626	BZX 79 C7 V5		352-46636
D 9630	BYW 80/100		352-12138
D 9637	BZX 79 C 11		352-13835
D	1 N 4148		352-31818

I 011	EF 6805 U 3 P/B 800	M		349-16117
I 021	ER 5911	M		349-13758.051
I 061	TMS 3757 ANL 10	M		349-13350
I 221	TDA 3541			349-11730
I 251	TEA 2014			349-11914
I 311	TDA 3303			349-11910
I 411	TDA 4190			349-82332
I 511	TDA 2594			349-10060
I 553	MC 7812 CT			349-79382
I 561	TDA 1872			349-14354
I 611	TDA 4600-2			349-10055
I 666	L 387			349-12466
I 7801	SFC 2805 EC			349-80507
I 7822	SAA 5230		M	349-13907
I 7842	SAA 5240 B		M	349-13909
I 7862	TMS 4016-20 NL		M	349-11942
I 9111	3006 T	SMD /	M	349-13066
I 9601	LM 393			349-11439

K 221			280-13502
K 238	5,5 MHz		386-12644
K 411	5,5 MHz		386-10651
K 9111	429 KHz		386-13376

16-Ohm 3,5 W Art P17		272-81731
16-Ohm 10 W Art P17,Profi M21		272-83816
15 Ohm 2,5 W Profi P115		272-82117
15-Ohm 5 W Classic M 27/M 124		272-83086
16-Ohm 3 W Classic M 27/M 124		272-82559
16-Ohm 2,5 W Profi M 10		272-82692

L 231			297-12132
L 311	4,4 MHz		297-81678
L 313	2,5 MHz		297-81629
L 321	4,4 MHz		297-11915
L 323	60 µH		297-13610
L 326			291-11214
L 331			297-82334
L 332			291-11318
L 333			297-82335
L 417			297-11916
L 537			297-12134
L 539	Zeilentrafo 10" Profi M10 line transformer trasformatore di riga		276-13380.050
L 539	Zeilentrafo 26" Classic M27/M124 line transformer trasformatore di riga		276-14356
L 539	Zeilentrafo 15" Art P17,Profi P115,Profi M21 line transformer trasformatore di riga		276-14449
L 549	Profi M 10		278-12245
L 549	Profi M 21		278-13899
L 549	Classic M 27/M 124		278-14023
L 549	Art P 17,Profi P 115		278-14461
L 561	Classic M 27/M 124		297-83189
L 561	50 µH,Art P17,Profi M21/P115		297-83207
L 622	Wandlertrafo,Art P17,Profi M21/P115 Transducer transformer Transformer elettronico		490-82137
L 622	Wandlertrafo, Profi M 10 Transducer transformer Transformer elettronico		490-82649
L 622	Wandlertrafo,Classic M27/M124 Transducer transformer Transformer elettronico		490-83208
L	Entmagn.-Spule 10",Profi M10 demagnetizing coil / bobina magnetizzia.		297-82243.001
L 1001	Entmagn.-Spule 10",Classic M27 demagnetizing coil / bobina magnetizzia.		297-82992.001
L 1001	Entmagn.-Spule 15",Profi P115 demagnetizing coil / bobina magnetizzia.		297-83046
L 1001	Entmagn.-Spule 15",Profi M21 demagnetizing coil / bobina magnetizzia.		297-83195.001
L 1001	Entmagn.-Spule 15",Classic M124 demagnetizing coil / bobina magnetizzia.		297-83331.001

P 221	10	KOhm		375-15665
P 331	470	Ohm		375-15653
P 366	470	KOhm		375-15667
P 521/26	47	KOhm		375-15661
P 564	47 KOhm alle außer Profi M 10			375-15661
P 564	220	KOhm	Profi M10	375-15668
P 566	220	KOhm		375-15668
P 636	4,7	KOhm		375-78733
P 3311/31/51	1	KOhm		375-15650
P 3317/37/57	4,7	KOhm		375-15658

Q 061	4,0	MHz	385-12724
Q 341	4,433619	MHz	385-10292
Q 7819	13,875	MHz	385-14196
Q 7833	6,0	MHz	385-80449

R 106	22	KOhm	J	0617	367-12306
R 401	22 Ohm K 3 W alle außer Profi M 10				368-13274
R 401	100 Ohm K 3 W Profi M 10				368-49592
R 501	12	Ohm	K	9 W	368-79694
R 502	3,3	Ohm	K	SKS 2	366-11790
R 503	680	Ohm	J	0207	367-12136
R 537	68	Ohm	K	4 W	368-10945
R 539	0,82 Ohm K 4 W Profi M 10				368-78123
R 539	1,8 Ohm K KKA 4 alle außer Profi M 10				368-79076
R 544	0,47 Ohm K NKS 2 Profi M 10				366-72516
R 544	0,22 Ohm K NKS 2 alle außer Profi M 10				366-72845
R 547	180 Ohm K SKA 2 alle außer Profi M 10				368-11784
R 547	22	Ohm	K	SKA 2	368-11912
R 556	0,22	Ohm	K	NKS 2	366-72845
R 559	5,6 KOhm J 0204 Profi P 115,Art P 17				367-14884
R 559	3,3 KOhm J 0204 Profi M 10				367-14897
R 559	6,8 KOhm J 0204 Profi M 21				367-15087
R 562	7,5	KOhm	F	0204	367-14400
R 564	180 KOhm J 0204 Profi M 10				367-14840
R 564	82 KOhm J 0204 Profi P 115,Art P 17				367-14843
R 564	68 KOhm J 0204 Profi M21,Classic M27/M124				367-15113
R 566	47	KOhm	J	0204	367-14845
R 567	820 KOhm J 0204 Profi M 10				367-14842
R 567	220 KOhm J 0204 Profi P 115,Art P 17				367-14879
R 567	270 KOhm J 0204 Profi M21,Classic M 27/M 124				367-15114
R 578	1 Ohm K 4 W Classic M 27/M 124				368-11901
R 578	2,2 Ohm K 4 W Profi M10/M21/P115,Art P17				368-12307
R 581	100	Ohm	J	0204	367-15082
R 582	2,2	KOhm	J	0204	367-14878
R 611	1	Ohm	K	4 W	368-79913
R 627	270	KOhm	G	0207	367-15823
R 628	2,7 KOhm J 0617				367-12723
R 629	Kaltleiter/Posistor				372-13349
R 631	0,82	Ohm	K	0207	366-11303
R 636	13	KOhm	G	0207	367-16242
R 637	100	Ohm	K	3 W	368-49592
R 656	0,22 Ohm K NKS 2				366-72845
R 657	0,22 Ohm K NKS 2 alle außer Profi M 10				366-72845
R 657	0,47 KOhm K NKS 4 Profi M 10				368-16239
R 3314/34	10	KOhm	J	4 W	368-10708
R 3354	10 KOhm J 4 W Classic M27/M124,Profi M10/M21				368-10708
R 3354	10 KOhm J 4 W Art P 17,Profi P 115				368-14686
R 3372	1	Ohm	K	2 W
	Art P17,Profi M 21/P 115				368-12829
R 3372	1,2 Ohm K SKA 2 Classic M 27/M 124				368-79967
R 7613	Doppel-Kaltleiter PTC-Resistor/Resistenza				372-73056
R 9124	0,56 Ohm J 0204 f.IR-Geber				367-13956

S 557	T 0,315	A	250 V	8x8 Art P 17,Profi P 115/M 10	380-10558
S 557	T 0,5	A	250 V	8x8 Classic M27/M124,Profi M21	380-12547
S 591	T 0,8	A	250 V	8x8	380-13269
S 661	T 0,4	A	250 V	8x8	380-13819.020
S 7611	T 1,6	A	250 V	5x20	380-14576
S 9638	T 0,63	A	250 V	8x8	380-13837.020

T 051,052	BC 327-25		346-78954
T 534	BC 637-16		346-13841.020
T 539	BU 508 D Profi M 10		346-15240
T 539	BU 508 D alle außer Profi M 10		346-11891
T 623	BU 508 A		346-11208
T 3314/34/54	BF 869		346-78718
T 9123	BC 368		346-76877
T 9638	BD 535		346-12277
T 9640	BD 536		346-11458
	BC 547 B		346-74983
	BC 557 B		346-74878

Antenna jack / Ant Buchse / presa antenna

Tuner U22
Grupo Sintonizador

BC547B T092

3x BC557B

TMS 3757 ANL I061

Infrarot-Empfänger
Ricevitore infrarossi
Infrared receiver
Receptor de infrarrojos

Anzeige
Indicazione
Indication
Indicación
U8211

Bedienteil
Parte servizio
Control section
Sección de manejo

7x BC547B

1/VT = EF 6805 U2 VTL2-GI-M LOB 240
MC 6805 U2 VTL2-GI-M 2C86098

I011

2/VT = EF 6805 U3 P-B800
MC 6805 U3 ZC 93931-P

VT - BT - Decoder / Interface

St.10

ER 5911A I021

TDA 4600-2 I611

BU 508 T623

Netzteil
Power section
Parte rete
Fuente de alimentacion

Achtung!
Attenzione!
Attention!
Atención
SM-Trafo L622

unterschiedlich
differenza
different
diferente

Entmagnetisierung
Demagnetizzazione
Demagnetization
Desmagnetización
U7616
396-82140

Netzschalter
interruttore rete
power switch
interruptor de la red

Ton
Sound
Suono
Tono

TDA 4190 I411

TDA 2594 I511

Horiz. Osc.
Vert. Synchr.

k/Ant Buchse / presa antenna

Ste. G1956 ohne R229, C229
Ple. SY174A u. R229, C229

ZF-Verstärker
FI-amplificatore
IF-amplifier
FI-Amplificador

TDA 3541 I 221

SECAM - Transcoder
396-82347
nachrustbar
a richiedere
fittable

TDA 3030B I 711

BF 241 T 710

BC557B T 710

EURO - Buchse
Presa peritelevisione
EURO socket
Hembrilla EURO

FBAS - Umschaltung
Interruttore FBAS
FBAS switch over
Conmutación FBAS

TEA 2014 I 251

BC547B T 272

BC557B T 273

BC547B T 256

Z 262 AVon man

BT-Ton
Ton - stumm

St.7

(F) vien mero con videotel
(F) no application with videotext
(F) se suprime el puente para Btx

TDA 4190 I 411

TDA 3301/3303 I 311

TDA 1770/pin1

TDA 872 pin13

Farbteil
Stadio colore
Color part
Sección del color

St.6

von Btx Decoder
Vf. Decoder
Sovrapposizione, Fade in

TDA 2594 I 511

H COIN
Pin 32 Sec. Transc.

Horiz. Ablenkung
Stadio hor.
Hor. deflection
Deflexión horiz.

BU508D T 539

BC637 T 534

BD139

BC547B T 583

V-Ampl.-Komp.

Vert. Ablenkung
Stadio vert.
Vert. deflection
Deflexión vert.

TDA 1872 I 561

SECAM - Transcoder U7711
396-82347
nachrüstbar
a richestra
fittable

Bildrohrplatte mit Farbendstufen U3371
Placa soporte de tubo de imagen
Piastra cinescopio
Picture tube board

10" 250 ATB 22
10" A 22 ICM 00X-02
15" A 36 EAM 00X-01
17" A 41 EAM 00X-01
21" A 51 EAL 00X-01
24" A 59 EAF 00X-01
27" A 66 EAF 00X-01

10" 396-83424.050
15" 17" 396-83361.051
21" 396-83425.053
24" 27" 396-83426.050

Farbteil
Stadio colore
Color part
Sección del color

Austastung
HV⊥
Uf
Uf
Ug2
focus

St11
St.2
St.3
St.9
St.6

Ablenkeinheit
Defl. unit
Unita di deviazione
Unidad de defl.
L581

DIN Widerstandsgrößen
Dimensione resistenze DIN
DIN resistor sizes
Magnitudes de resistencia DIN

0204 0207 0309 0411 0617

4mm-
Beispiel 0204
Esempio
Example
Ejemblo

Widerstand mit Sicherungsfunktion
Resistenza con funzione di sicuriza
Resistor with protective function
Resistencia con función de fusible

! 15" = bestückt, einzustellen, zu messen usw. bei 15" Geräten
aperlura, à regolare, à misura etc per 15" apparecchi
fitted, to be adjusted, to be measured etc at 15" sets
equipado, a ajustar, a medir etc en aparatos de 15"

10" = dto bei 10" Geräten
per 10" apparecchi
at 10" sets

60Hz = dto bei BTx-Geräten mit 60Hz Umschaltung
per apparecchi con videotel per 60Hz interruttore
at videotex sets with 60Hz switch over
En aparatos Btx con conmutación de 60Hz

50Hz = dto bei Geräten ohne 60Hz Umschaltung
per apparecchi senza interruttore 60Hz
at sets without 60Hz switch over
En aparatos sin conmotación de 60Hz

P = dto bei, per, at PAL

Btx = dto bei Bildschirmtext, per Videotel, at Videotex, en teletext

VT = dto bei Videotext, per Televideo, at Teletext, en videotext

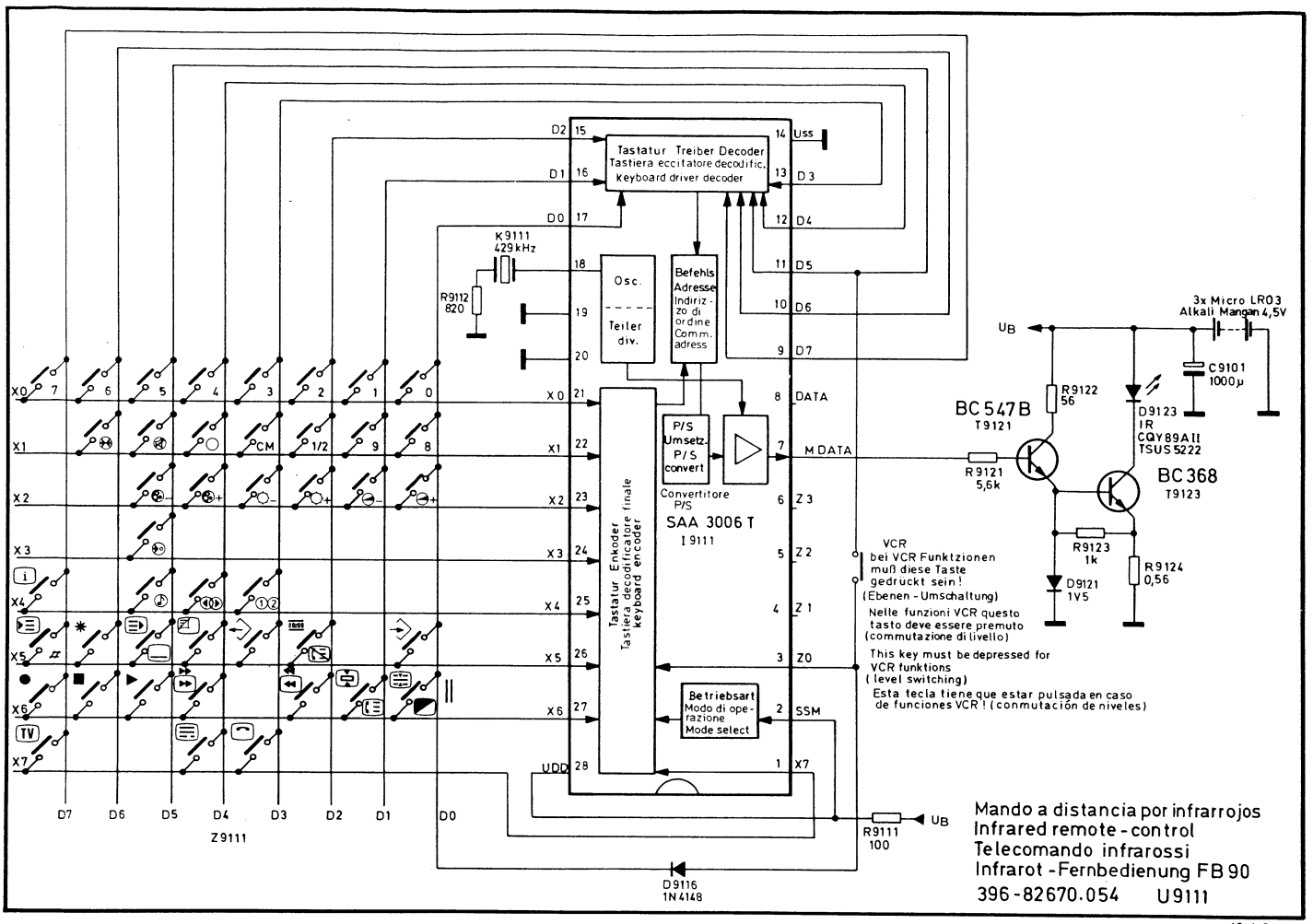
TV = dto bei Fernsehen, per Televisione, at Televisionsmode, en televisores

17" 21" 24" 27" = dto bei 17", 21", 24", 27" Geräten
per " apparecchi
at " sets

✱ = siehe Tabelle, vedi tabella, see chart, véase Tabla

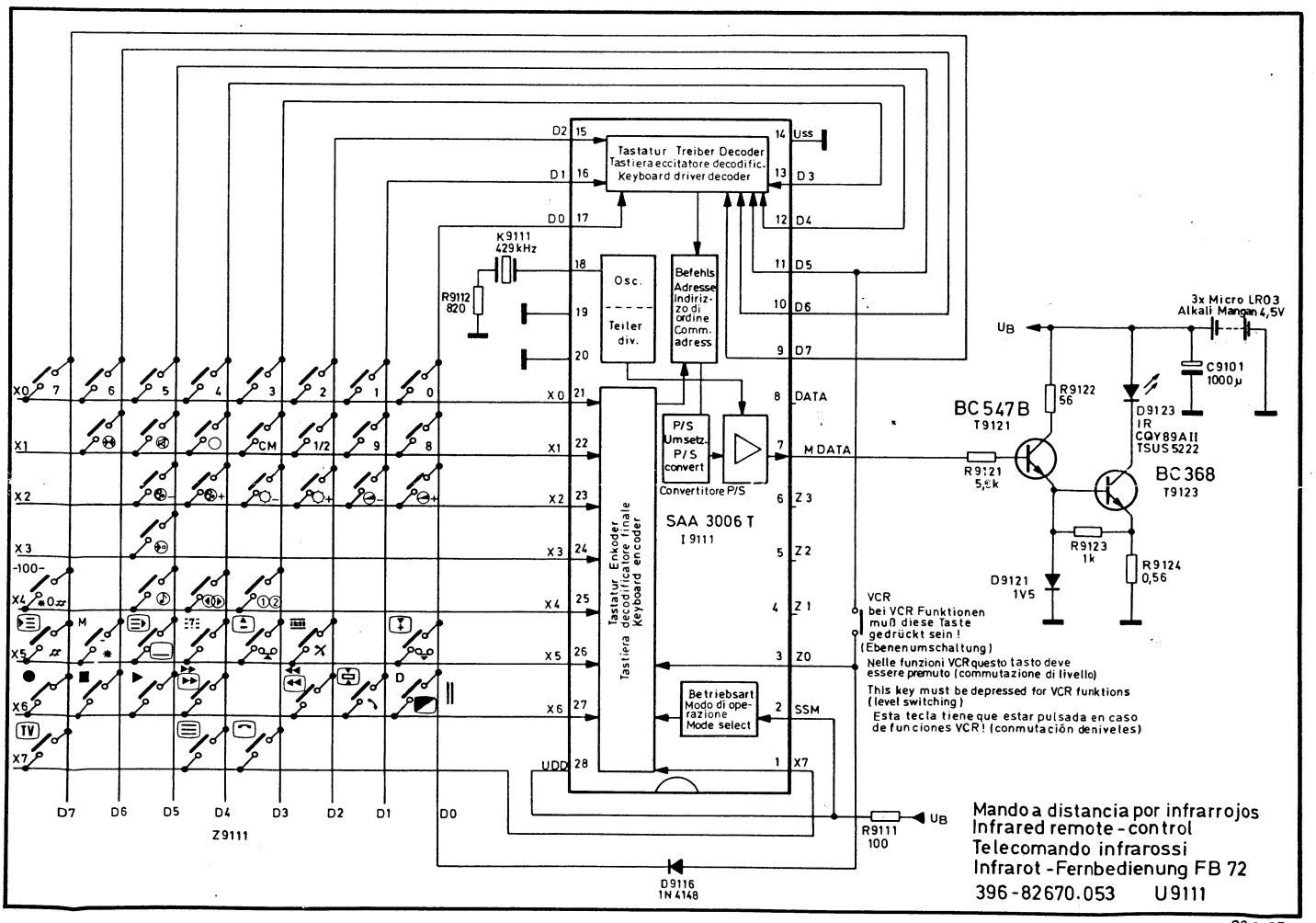
● = Punkt bei der Pos.-Nr. bedeutet, ist SMD-Bauteil (Chip)
Un punto prima del Nr. della Posizione significa: pezzo SMD
Point in front of pos. no.: SMD component

19.3.87



Mando a distancia por infrarrojos
Infrared remote - control
Telecomando infrarossi
Infrarot - Fernbedienung FB 90
396 - 82670.054 U9111

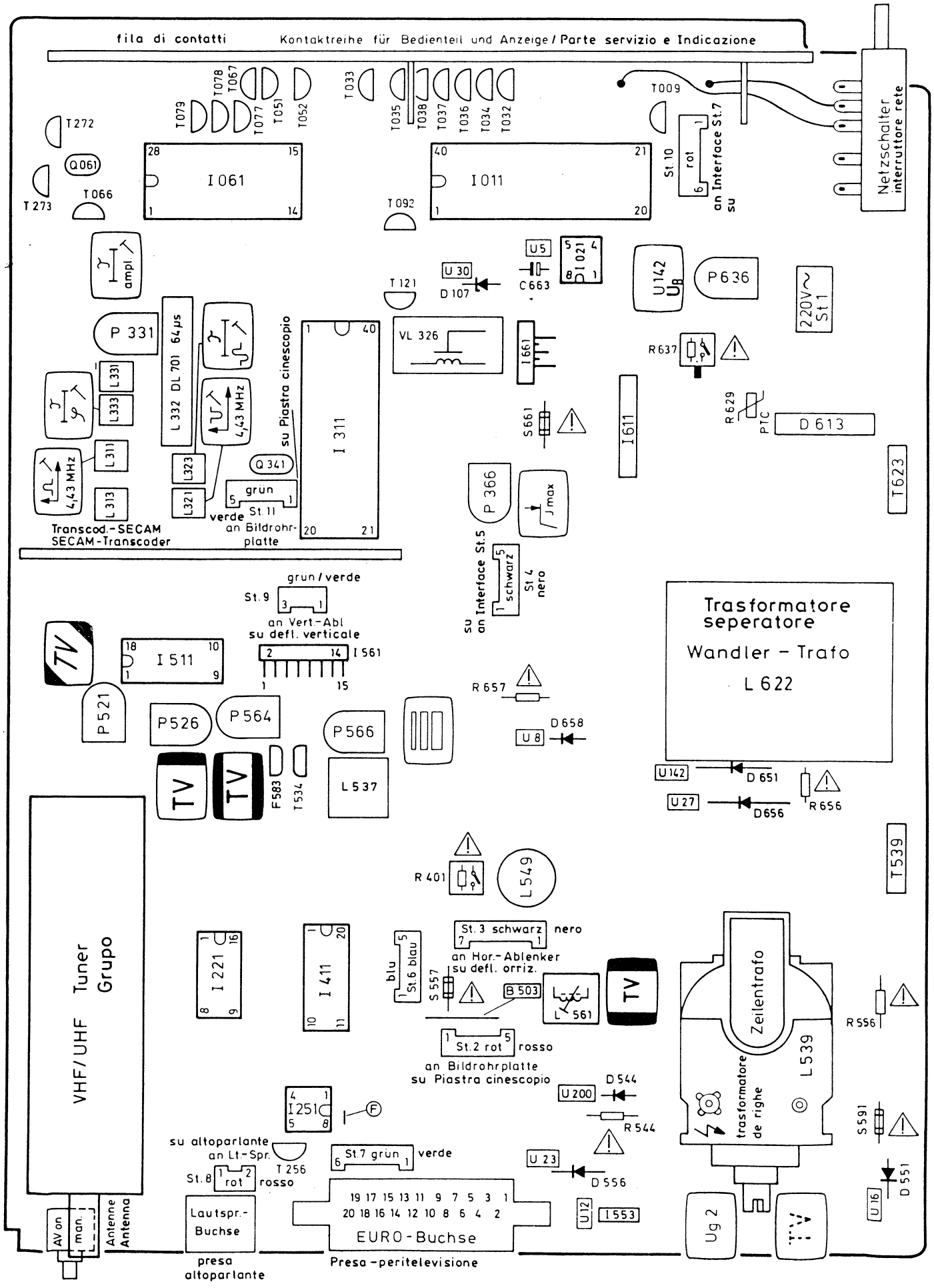
12.1.87

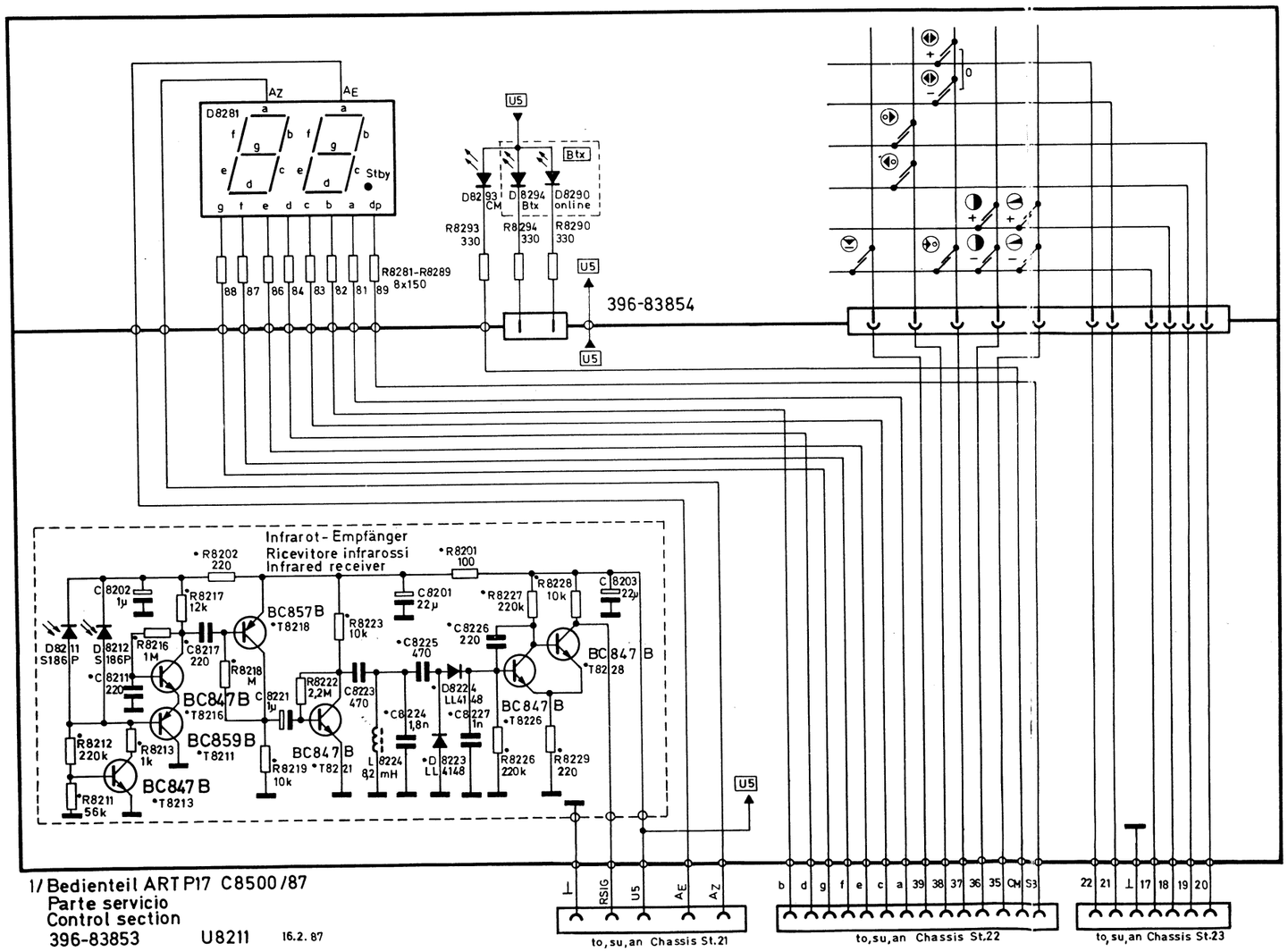


Mando a distancia por infrarrojos
Infrared remote - control
Telecomando infrarossi
Infrarot - Fernbedienung FB 72
396 - 82670.053 U9111

23.3.87

Lage der Service-Einsteller (Bestückungsseite)
Posizione del regolatore-service (parte armatura)
Positions of adjustment points (component side)
Posición del regulador de servicio (Lado de equipamiento)





1/ Bedienteil ART P17 C8500/87
Parte servicio
Control section
396-83853 U8211 16.2.87

Demodulator
demodulatore
detector
Demodulador

PAL Schalter
interruttore PAL
PAL switch
Conmutador PAL

HF-AVR
HF-regolat. autm.
RF-AGC
A.F.-AVR

Verstärker
amplificatore
amplifier
Amplificador

Phasenvergleich
confrouto di fase
phase discriminator
Comparación de fase

aut. geregelter Verstärk.
amplificatore reg. aut.
aut. controlled amplif.
Amplificador regulado automáticamente

ZF-AVR
FI-regolat autom.
IF-AGC
F.I.-AVR

Matrix
matrisso
matrix
Matriz

FM-Demod./Syn.-Dem.
FM dem./syn. dem.
FM dem./syn. dem.
Demod. de FM/Dem. sínc.

Sinus-Generator
generatore a onde sinusoidale
sine generator
Generador seno

Farb AVR
colore AVR
colour AGC
Color AVR

Begrenzer Verstärker
amplificatore limit.
limiter amplifier
Amplificador limitador

Spannungsstabilisierg.
stabilisatore tensione
voltage stabilizer
Estabilización de tensión

HF-Generator
HF-generatore
HF-generator
Generador A.F.

Aut. Feinabstimmg.
sintonia fine autom.
aut. fine control tun.
Sintonización fina autom.

elektronischer Schalter
interruttore eletron.
electronic switch
Interruptor electrónic.

Sandcastl Detektor
rivelatore sandcastl
sandcastl detector
Detector Sandcastl

Sägezahn Generator
generatore andante
sawtooth generator
Generador de diente de sierra

Ton Unterdrückung
eliminazione audio
Muting
Supresión de tono

Synchronisierung
synchronisazione
synchr. trigger
Sincronización

Klemmung
fisaggio
clamping
Embornado

Elektr. Potentiometer
potenziometri eletron.
electronic potentiom.
Potenciômetro eléctr.

Bildaustastung
eliminazione video
video blanking
Supresión de imagen

Vert. Abtrennung
separazione verticale
vertical pulse separation
Seccionamiento vertical

Synchron-Abtrenng.
separatore sync.
sync. separator
Separación síncrona

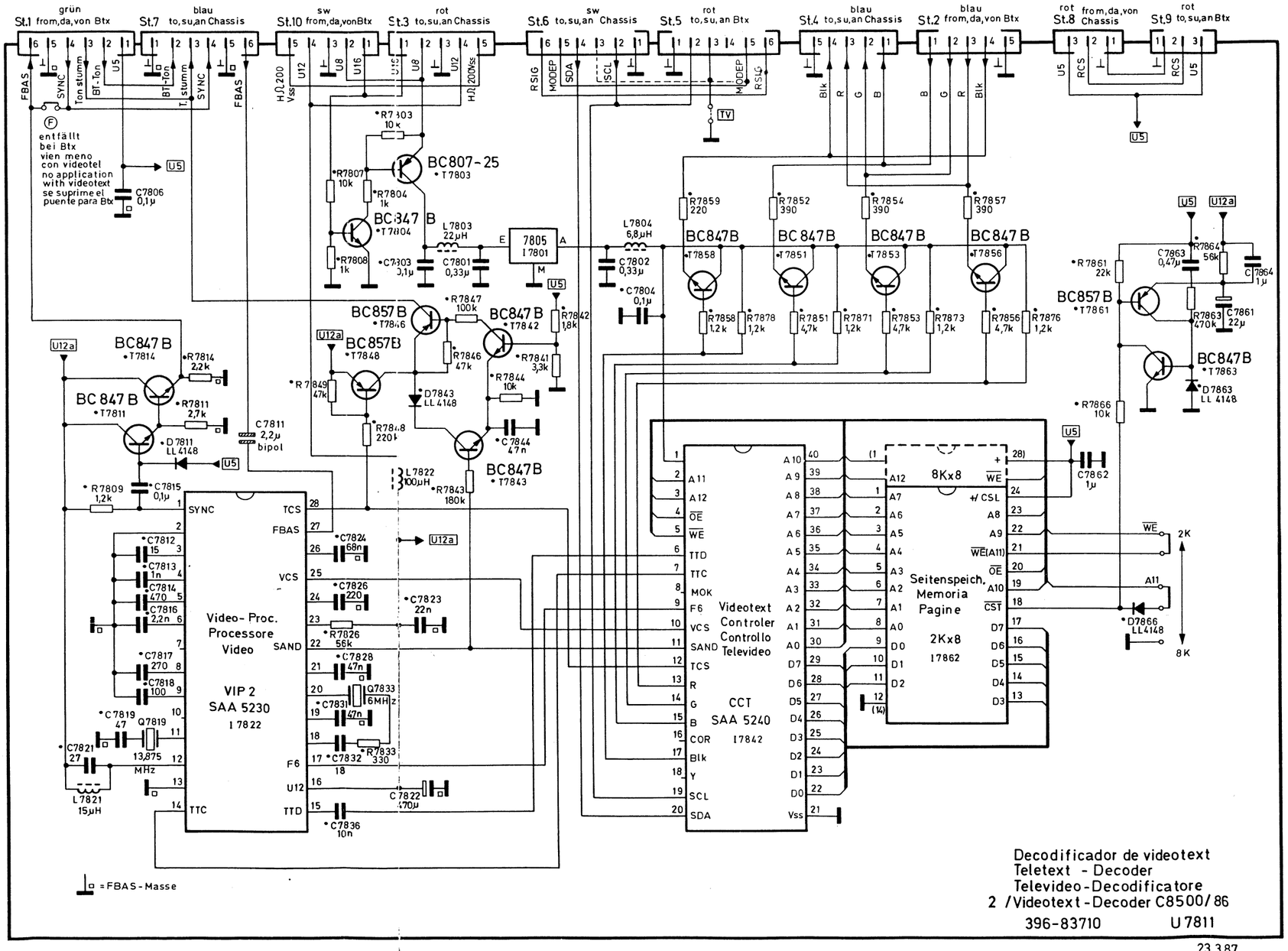
Rampen-Generator
generatore a denti di sega
ramp generator
Generador de rampa

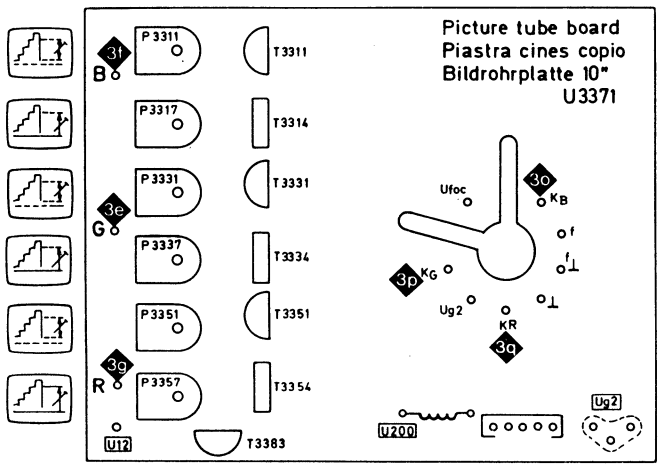
Rückschlag Generat.
generatore ritorno
flyback generator
Generador de retención

Sandcastl "Erzeugung
"generatore „sandcastl"
sandcastl generator
Generación „Sandcastl"

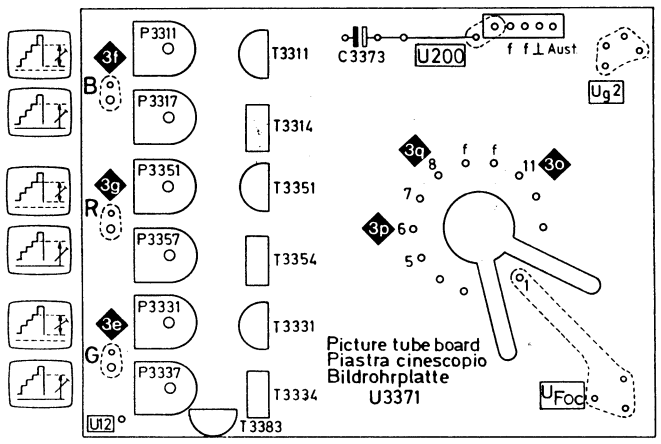
Erklärungen zu den Zeichen im Schaltbild
Spiegazione dei segni nello schema elettrico
Key to the symbols in circuit diagram
Explicaciones de los simbolos en el esquema eléctrico

Pos. *	10"	15", 17" Val./21" Tosh.	21" Val.	24", 27"
C 538	36 n	7,2 n	8,8 n	8,8 n
C 539	1,8 µ	0,33 µ	0,36 µ	0,3 µ
C 559	1000 µ	2200 µ	2200 µ	1000 µ
C 581	47 µ	10 µ	10 µ	47 µ
L 547	10 µH	50 µH	50 µH	20 µH
L 541	55 µH	65 µH	65 µH	20 µH
R 559	3,3 k	5,6 k	6,8 k	3,3 k
R 564	180 k	82 k	68 k	68 k
R 566	47 k	47 k	47 k	22 k
R 567	820 k	220 k	270 k	270 k
R 581	470 k	100 k	100 k	120 k
R 582	2,2k	2,2 k	2,2 k	1,2 k
C 548	–	2,2 µ	2,2 µ	–
R 548	–	5,1 k	5,1 k	–
R 653	–	100 k	100 k	100 k
C 567	0,1 µ	0,1 µ	0,1 µ	0,22 µ
P	220 k	47 k	47 k	47 k
C 257	–	–	4,7 n	4,7 n
R 257	75	75	68	68
C 327	470	470	180	180
R 323	1,8 k	1,8 k	820	820
R 324	330	330	270	270
R 547	22	180	180	180
D 548	–	BA 157	BA 157	–
C 542	–	–	27 n	27 n
R 542	–	–	27 k	27 k
R 573	2,7 k	4,7 k	4,7 k	4,7 k
L 561/B	B	L 561	L 561	L 561
UB	27 V	110 V	115 V	142 V
C 3342	2,2	2,2 / –	–	–
R 3372	B	1	1	1,2
R 3310/30/50	2,2 k	1,5 k	330	330
R	39/59	100 k	220 k	220 k



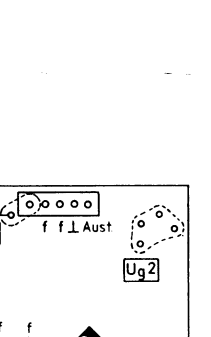
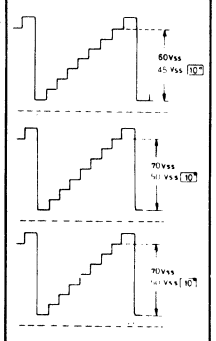


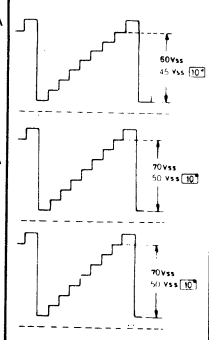
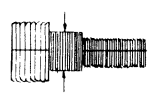
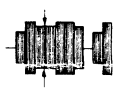
10"



15" - 27"

Lage der Service-Einsteller (Lötseite)
Posizione del regolatore-service (Lato saldatura)
Positions of adjustment points (Solder side)
Posición del regulador de servicio (Lado de soldadura)

Abgleich **Allineamento** **Adjustment** **Ajustar**	**Signal** **Segnale** **Signal** **senal**	**Voraussetzungen** **Premesse** **Conditions** **condición**	**Meßp./Indik.** **Pto. di mis. Indik.** **Mst. point/indic.** **P. med./Indic.**	**Einstellung** **Posizionature** **Adjustments** **Ajuste**	**Einstellwerte / Besonderheiten** **Particolarita della posizionature / Valori di pos.** **Settings/special features** **Valores de ajuste / Peculiaridades**	**Oszillogr./Bildschirmdarst.** **Oscillogr./Illust. schermo** **Oscillogr./screen display** **oscilógrafo / Representación en pantalla**
Grauwert livello grigi grey level Nivel de gris blau/ blu/blue/azul grün/verde/green/verde rot/rosso/red/rojo	Testbild Immag. di prova test pattern Carta de ajuste	min. 2,15 V an 3g norm Ug2 min.	 3o 3p 3q	auf Bildrohrpl. piastra cinesc. picture tube board P 3317 P 3337 P 3357	Schwarzwert einstellen auf: Regolate il livello nero su: Adjust black level to: nivel de negro a ajustar a: 156 V 10" = 110 v SW 156 V 10" = 110 v SW 156 V 10" = 110 v SW	
		min. norm Schwarzwert wie vorher einstellen (Ug2) Regolate il livello nero come spiegato prima con (Ug2) Adjust black level like before (Ug2) Nivel de negro, a ajustar como antes (Ug2)	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 3317 oder/o/or P 3337 oder/o/or P 3357	Erscheint der Bildschirm nach der Ug2-Einstellung in einer Farbe, so sind die noch fehlenden Farben mit den übrigen zwei SW-Reglern so einzustellen, daß das Bild in den dunklen Graustufen unbunt erscheint. Se, dopo la posizionatura Ug2 lo schermo si presenta in un colore, bisogna posizionare i mancanti colori con gli altri due regolatori SW in modo che l'immagine negli oscuri stadi di grigi si presenterà in acromatico. If after Ug2 adjustment the screen appears in one colour, the missing colours should be set with the other two. Si después del ajuste de Ug2 la pantalla aparece en un color, se han de ajustar en tal caso los colores que aún faltan con los dos restantes reguladores de nivel negro de manera que la imagen apareza acromáticamente en las escalas de grises oscuras.	
Weißwert livello bianco white level Nivel de blanco blau/blu/blue/azul grün/verde/green/verde rot/rosso/red/rojo	Testbild Immag. di prova test pattern Carta de ajuste	min. max. 2,15 V an 3g Ug2 min.	3o 3p 3q	P 3311 P 3331 P 3351	15" = 60 VssBA 10" = 45 VssBA 17" 21" 24" = 100 VssBA 27" 15" = 70 VssBA 10" = 50 VssBA 21" 24" = 100 VssBA 27" 17" 15" = 70 VssBA 10" = 50 VssBA 21" 24" = 100 VssBA 27" 17"	
		min. norm. Schwarzwert wie vorher einstellen (Ug2) Regolate il livello nero come spiegato prima con (Ug2) Adjust black level like before (Ug2) Nivel de negro, a ajustar como antes (Ug2)	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 3311 oder/o/or P 3331 oder/o/or P 3351	Unbuntes Bild einstellen: Die überwiegende(n) Farbe(n) mit den Weißwertreglern zurücknehmen (höchstens zwei Regler). In einem 75% Weißfeld am besten zu beurteilen! Regolazione colore. Prevalente(n) colore(n) abassare con regolatore livello bianco (massimo due regolatori). In posizione 75% valutare il campo bianco Set an one coloured picture. Take back the predominant colours with the white level controls (two controls max). to be seen best in a test pattern with 75% white. ajustar imagen acromática: El/Los color(es) se reducirán con los reguladores de nivel blanco (dos reguladores como máximo). Lo mejor es enjuiciarlos en un campo blanco al 75%!	
Strahlstrom-begrenzung limit. corr. di raggio beam current limitation Limitación de la corriente de haz	Testbild mit 100% Weißfläche Imagine di prova con 100% di superfiche bianca test pattern 100% white Carta de ajuste con superficie blanca al 100%.	norm max. Brücke 503 auftrennen (neben St. 2 rot) Separare il ponticello 503 (accanto St. 2 rosso) Separate strap B 503 (next to St. 2 red) Separar el puente 503 (junto a St. 2 rojo)	offene B 503 ponticello B 503 open strap B 503	P 366	0,5 mA Strahlstrom einstellen Brücke B 503 wieder verlöten Posizionare limitazione corrente di raggio su 0,5 mA soldare il ponticello B 503 Adjust beam current limitation to 0,5 mA solder strap B 503 Ajustar B 503 abierto corriente de haz o,2 mA. Volver a soldar el puente B 503.	
SECAM Glockenkreis circuito campana gaussian filter	abgeschwächtes SECAM-Testbild Segnale SECAM debole attenued SECAM signal	SECAM nachgerüstet SECAM come accesario SECAM retrofitted	Bildschirm schermo screen	L 7713	min. Farbfeuern min. effeto fiame min. colour-after-sparks	
Ruheträger-Minimum minimo frequenza di riposo rest carrier minimum	SECAM-Testbild SECAM-Immag. di prova SECAM-test-pattern	"	7k	P 7718	minimale (B—Y) Ruheträger Amplitude einstellen regolare al minimo l'ampiezza della frequenza di roposo (B—Y) regulate minimum (B—Y) rest carrier amplitude	

		Nivel de negro, a ajustar como antes (Ug2)			aparece en un color, se han de ajustar en tal caso los colores que aún faltan con los dos restantes reguladores de nivel negro de manera que la imagen apareza acromáticamente en las escalas de grises oscuras.	
Weißwert livello bianco white level Nivel de blanco blau/blu/blue/azul grün/verde/green/verde rot/rosso/red/rojo	Testbild Immag. di prova test pattern Carta de ajuste	min. max. 2,15 V an 3g Ug2 min.	3o 3p 3q	P 3311 P 3331 P 3351	15" = 60 VssBA 10" = 45 VssBA 17" 21" 24" = 100 VssBA 27" 15" = 70 VssBA 10" = 50 VssBA 21" 24" = 100 VssBA 27" 17" 15" = 70 VssBA 10" = 50 VssBA 21" 24" = 100 VssBA 27" 17"	
		min. norm. Schwarzwert wie vorher einstellen (Ug2) Regolate il livello nero come spiegato prima con (Ug2) Adjust black level like before (Ug2) Nivel de negro, a ajustar como antes (Ug2)	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 3311 oder/o/or P 3331 oder/o/or P 3351	Unbuntes Bild einstellen: Die überwiegende(n) Farbe(n) mit den Weißwertreglern zurücknehmen (höchstens zwei Regler). In einem 75% Weißfeld am besten zu beurteilen! Regolazione colore. Prevalente(n) colore(n) abassare con regolatore livello bianco (massimo due regolatori). In posizione 75% valutare il campo bianco Set an one coloured picture. Take back the predominant colours with the white level controls (two controls max). to be seen best in a test pattern with 75% white. ajustar imagen acromática: El/Los color(es) se reducirán con los reguladores de nivel blanco (dos reguladores como máximo). Lo mejor es enjuiciarlos en un campo blanco al 75% !	
Strahlstrom-begrenzung limit. corr. di raggio beam current limitation Limitación de la corriente de haz	Testbild mit 100% Weißfläche Imagine di prova con 100% di superfiche bianca test pattern 100% white Carta de ajuste con superficie blanca al 100%.	norm max. Brücke 503 auftrennen (neben St. 2 rot) Separare il ponticello 503 (accanto St. 2 rosso) Separate strap B 503 (next to St. 2 red) Separar el puente 503 (junto a St. 2 rojo)	offene B 503 ponticello B 503 open strap B 503	P 366	0,5 mA Strahlstrom einstellen Brücke B 503 wieder verlöten Posizionare limitazione corrente di raggio su 0,5 mA soldare il ponticello B 503 Adjust beam current limitation to 0,5 mA solder strap B 503 Ajustar B 503 abierto corriente de haz o,2 mA. Volver a soldar el puente B 503.	
SECAM Glockenkreis circuito campana gaussian filter	abgeschwächtes SECAM-Testbild Segnale SECAM debole attenued SECAM signal	SECAM nachgerüstet SECAM come accesario SECAM retrofitted	Bildschirm schermo screen	L 7713	min. Farbfeuern min. effeto fiame min. colour-after-sparks	
Ruheträger-Minimum minimo frequenza di riposo rest carrier minimum	SECAM-Testbild SECAM-Immag. di prova SECAM-test-pattern	"	7k	P 7718	minimale (B–Y) Ruheträger Amplitude einstellen regolare al minimo l'ampiezza della frequenza di roposo (B–Y) regulate minimum (B–Y) rest carrier amplitude	
SECAM Diskriminator Kreis filtro confrouto discriminator filter	"	"	7m	L 7718	Rauschimpulse im V-Austastbereich symmetrisch zum Chr.-Signal abgleichen bilanciare gli impulsi di rumore nella sappressione di livello 'V' simmetricamente al segnale cromatico align noise pulses in the 'V' blanking range symmetrically to chroma signal	
Chroma-Bandpasse passa-banda cromatico chroma band-pass	"	"	7k	L 7723	auf max. Chroma-Amplitude abgleichen bilanciare su ampiezza cromatica massima align to maximum chroma amplitude	
Laufzeit-Amplitude ampiezza del tempo de transito delay amplitude	"	"	Bildschirm schermo screen	P 331	auf minimale Paarigkeit der Zeilen einstellen. regolare al minimo l'accoppiamento delle linee align to minimum line pairing	
Laufzeit-Phase fase del tempo di transito delay phase	FuBk-Testbild Immag. di prova colore (FuBk) colour test pattern (FuBk)	SECAM nachgerüstet SECAM come accessario SECAM retrofitted	Bildschirm schermo screen	L 333	Paarigkeit in den Zeilen im (G–Y)=0 oder ± V Feld auf Minimum einstellen. Pos. su min. l'accoppiamento delle righe nei campo (G–Y)=0 (o ± V) Set pairing in G–Y=0 (or ± V area to minimum.	

⚠ Sicherungs-Schutzwiderstand

M = MOS/FET (Metall-Oxyd/Feld-Effekt)

Die mit einem -M- gekennzeichneten Positionen sind hochempfindlich. Sie bedürfen daher einer besonders vorsichtigen Behandlung. Um möglichen Schäden vorzubeugen, sollten diese bis zur Weiterverwendung in der Originalverpackung verbleiben.

Der Tauschpreis gilt nur dann, wenn die defekten Baugruppen in mechanisch einwandfreiem und elektrisch voll bestücktem Zustand angeliefert werden. Bitte verwenden Sie für den Versand eine entsprechend sichere Verpackung.
Baugruppen mit mechanischen Schäden werden nicht zum Pauschalpreis repariert, sondern es wird der anfallende Reparatur-Aufwand berechnet. Ist die zurückgeschickte Baugruppe nicht mehr reparierbar, so liefern wir, soweit noch greifbar, ein Teil zum EHN-Preis.

Achtung!
Nur unter Verwendung der von unseren Service-Stellen gelieferten Ersatzteile, wird die Funktion und Betriebssicherheit unserer Geräte gewährleistet. Die Lieferung von positionsgebundenen Ausweichteilen behalten wir uns vor.

Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten!

⚠ protective resistor

M = MOS/FET (metal oxide / field effect)

The positions coded -M- are highly sensitive components which require particularly careful handling. As a precaution against damage they should remain in their original packing until used.

The replacement repair price is valid only, if the defective components are returned in a mechanically good and an electrically fully mounted condition. Please use a safe kind of packing for the dispatch. Components with mechanical defects will not be repaired at the replacement price, but you will be charged with the repair-expenses. If the returned components cannot be repaired anymore, we will supply, if on stock, a part at the retail-price.

Important!
Proper funktion and reliability of our sets is only ensured if the spare parts supplied by our service stations are used. We reserve the right to supply alternative item-linked parts.

Subject to availability and modification!

⚠ Fusibili resistenze de protenzione

M = MOS/FET (ossido metallico/ effetto di campo)

Le posizioni contrassegnate con -M- sono ultrasensibili. Esigono, percio, un trattamento particolarmente cauto. Per prevenire eventuali danni, e consigliabile lasciarle nelle confezioni originali fino al momento dell'utilizzo.

Il prezzo di scambio e valido solo nel caso che gli elementi costruttivi difettosi vengano consegnati in stato meccanicamente perfetto e con equipaggiamento elettrico completo. Per la spedizione, preghiamo di impiegare un imballaggio sicuro. Gli elementi costruttivi con danni meccanici non vengano riparati al prezzo forfettario, sara invece messo in conto il tempo di riparazione. Qualora l'elemento costruttivo rispedito fosse irreparabile, forniamo - se disponibile - un ricambio al pezzo al minuto.

Attenzione!
Solo impiegando i ricambi forniti dai nostri punti di assistenza, è garantito il funzionamento e la sicurezza d'esercizio dei nostri apparecchi. Ci riserviamo la fornitura di pezzi di ripiego legati a determinate posizioni.

Con riserva di disponibilita e di modifiche!

M = MOS/FET (Effet de champ/ Metal-oxyde)

Les positions reperees avec un -M- sont hypersensibiles. De ce fait, alles necessitent une manipulation particuliere-ment precautionneuse. Pour les prevenir des risques de deterioration eventuels, il serait bon de les conserver dans leur emballage original iusqu'a leur utilisation ulterieure.

Le prix d'echange n'a cours que si les groupes de constructions sont livres dans un etat mecanique parfait, et complets sur le plan electrique. Utilisez s.v.p. un emballage sur en vue de l'expedition. Les groupes de construction presentant des defectuosites mecaniques ne sont pas repares au prix normal. Les modalites de reparations supplementaires sont en sus. Si l'element reexpedie n'est plus reparable, nous nous efforcons de livrer un remplacement au prix EHN dans la mesure ou cela est realisable.

Attention!
Le fonctionnement et la securite de service de nos appareils ne sont assures qu'a la condition d'utiliser des pieces de rechange distribuees par nos commanditaires agrees. Nous nous reservons la livraison de pieces de substitution liees par leur positionnement.

Lautstärke
volume
volume
Volumen

Höhen
alti
treble
Altos

Stereo weit
larga riposta
stereo wide
Estéreo amplio

Sendersuchlauf
ricerca stazioni
station search
Buscador de emisora

Bildschirmtext
Videotel
Videotext
Teletext

Helligkeit
luminosita
brightness
Brillo

Klang
tono
sound
Sonido

Kontrast
contrasto
contrast
Contraste

Programm
programma
programme
Programa

Videotext
Televideo
Teletext

Farbe
colore
colour
Color

Ton Stop
interuzione audio
sound stop
Parada de tono

Aus
spento
off
Desconexión

Fernsehen
Televisione
Television mode
Televisión

Balance
bilanciamento
balance
Equilibrio

Zweiton
due lingue
two tone
Dos tonos

Norm
norm
norm
Norma

Ein / Aus
acc. / spento
on / off
Conexión / Desconexión

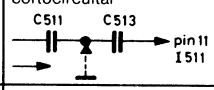
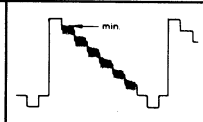
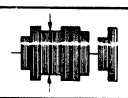
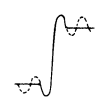
Bässe
bassi
bass
Bajos

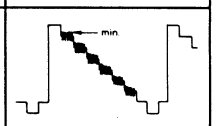
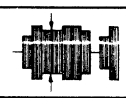
Stereo
stereofonia
stereo
Estéreo

Speichern
memorizzare
store
Almacenar

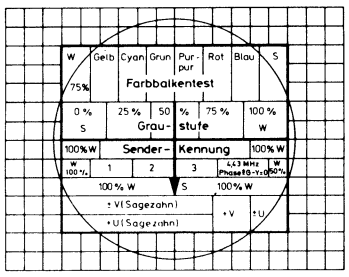
Feinabstimmung
sintonia fine
fine tuning
Sintonización fina

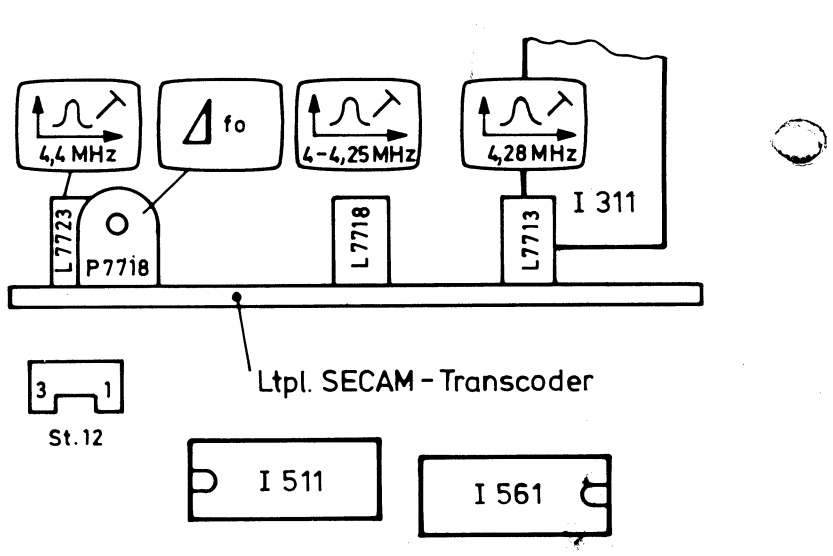
Abgleich-Anweisung / Istruzioni Allineamento / Adjustment procedure / Instrucción de igualación

Abgleich Allineamento Adjustment Ajustar	Signal Segnale Signal senal	Voraussetzungen Premesse Conditions condición	Meßp./Indik. Pto. di mis. Indik. Mst. point/indic. P. med./Indic.	Einstellung Posizionature Adjustments Ajuste	Einstellwerte / Besonderheiten Particolarita della posizionature / Valori di pos. Settings/special features Valores de ajuste / Peculiaridades	Oszillogr./Bildschirmdarst. Oscillogr./Illust. schermo Oscillogr./screen display osciló grafo / Representación en pantalla
* Betriebsspannung tensione d'esercizio operating voltage Tensión de régimen U_B	Testbild Immag. di prova test pattern Carta de ajuste	220/230 V ~ Strahlstrom 0 220/230 V ~ corr. del fascio 0 220/230 V ~ beam current 0 220/230 V ~ Corriente de haz	Bildschirm schermo screen Pantalla U_B	P 636	27 V ± 1V 10" auf richtige hor. Amplitude achten attenzione per ampiezza orriz. pay attention to correct hor. amplitude Prestar atención a amplitud aud. corr. 15" 17" 110 V | 21" 115 V | 24" 27" 142 V	
TV hor. Frequenz frequenza orriz. hor. frequency Frecuencia aud.	Testbild Immag. di prova test pattern Carta de ajuste	kurzschließen corto circuitare short circuit cortocircuitar 	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 521	Schwebung einstellen / Kurzschluß beseitigen Pos. su battimento / togliere corto circuitare Adjust for beat / remove short circuit Ajustar batido / eliminar cortocircuito	
TV hor. Lage posizione orriz. hor. position Posición horizontal	"		"	P 526	Optimale Einstellung Pos. ott sec. Optimum setting Ajuste óptimo	
TV hor. Amplitude ampiezza orizz. hor. amplitude Amplitud horizontal	"		"	L 561 *		
TV vert. Amplitude ampiezza vert. vert. amplitude Amplitud vert.	"		"	P 564		
vert. Linearität linearita vert. vert. linearity Linealidad horizontal	"		"	P 566		
TV Focus foco focus Foco	"		"	Focus am Zeilentrafo foco su trasformatore righe focus at line transformer Foco en el Transformador de lineas		
Tuner AGC UR-Tuner UR-gruppo AGC-tuner Sintonizador AVR	Testbild Immag. die prova test pattern Carta de ajuste Band/banda/band/ III 1,5 mV/0,75 Ω	genau abstimmen sint. es attamente precise fine tuning Sintonizar exactamente	◆2d	P 221 ZF-Verstärker FI-amplificatore IF-amplifier	auf 6,8 V ± 0,2 V einstellen posizione su 6,8 V ± 0,2 V set to 6,8 V ± 0,2 V ajustar a 6,8 V ± 0,2 V	
4,43 MHz Sperre Trapola wave trap Bloqueo	Farbtestbild Immag. di prova colore colour test pattern Carta de ajuste en color	min. scharf abstimmen sintonia precisa precise fine tuning sintonizar nitidamente	◆3a	L 321	4,43 MHz Minimum 4,43 MHz minimo 4,43 MHz minimum 4,43 MHz mínimo	
4,43 MHz Auskopplung distacco catcher Desacoplamiento	"		◆3c	L 311	auf beste Farbübergänge einstellen Pos. alle migliori transizioni di colore Set to optimum colour transition ajustar transición óptima de color	
ampl. Laufzeit Amplitude ampiezza del tempo di transito delay amplitude Tiempo de propagación de amplitud	FuBk-Testbild Immag. di prova colore (FuBk) colour test pattern (FuBk) Carta de ajuste en color (FuBk)	norm.	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 331	Paarigkeit der Zeilen in den Unbuntfeldern + V ± U min. pos. l'accoppiamento delle righe mei campi acromatice + V ± U su minimo. set pairing in achromatic areas + V and ± U to minimum. Capacidad de pareado de las lineas en los campos acromáticos +V ±U min.	
φ Laufzeit Phase fase da la tempo di transito delay phase Tiempo d. prop. de fase	"	"	"	L 333	Paarigkeit in den Zeilen im (G–Y)=0 oder ±V Feld auf Minimum einstellen. Pos su min. l'accoppiamento delle righe nel campo (G–Y)=0 (o ±V) Set pairing in G–Y=0 (or ±V) area to minimum. Capacidad de pareado en las lineas en (G–Y)=0 ó campo ±V a ajustar al minimo	
Laufzeit-Entzerrung equilibratore di ritardo delay distortion correction Correcctión del tiempo de propagación	Gitter-Testbild Immag di prova Grid test pattern Rejilla Carta de ajuste	min.	◆3o	L 323	Auf möglichst wenige und symmetrische Nachschwinger an den Schwarz-Weiß-Sprüngen einstellen. Regolare alla simmetrica con livello min. Set to minimum an symmetric delay at the black and white stepfunktion signals. ajustar al menor número posible de postosciladores y, además, simétricos en los saltos blanco y negro.	
Ug2 Schwarzwert livello nero black level Nivel de negro	Testbild Immag di prova test pattern	min. mitte, centro, middle, medio	Bildschirm schermo screen Pantalla	mit Ug2-Regler am Zeilentrafo con Ug2 regol. da trasf. righe with Ug2 pot.	so einstellen, daß schwarze Bildanteile gerade anleuchten. Girare che le parti nere d'immagine comminciano illuminarsi Set so that black picture components	

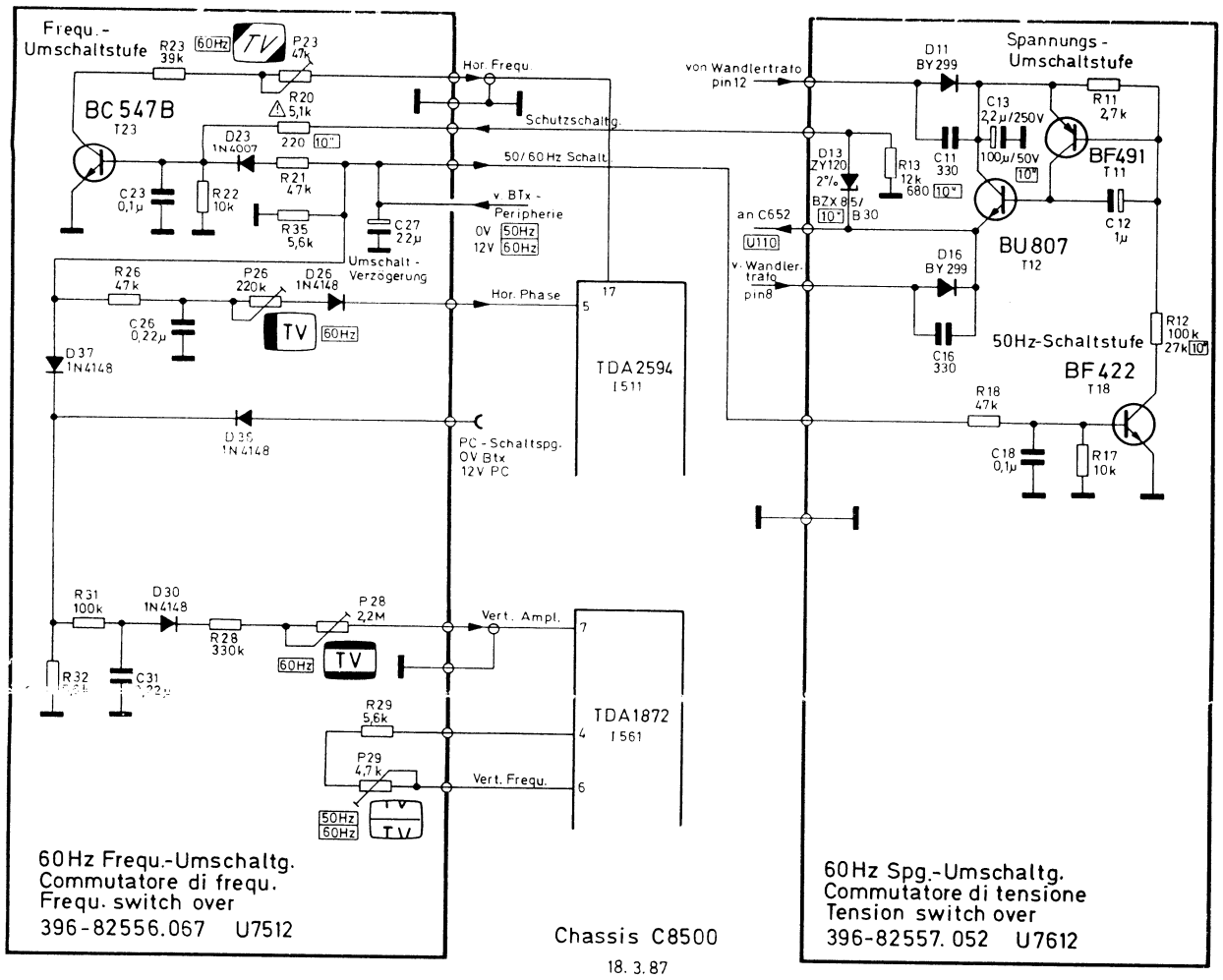
	horizontal						
TV	vert. Amplitude ampiezza vert. vert. amplitude Amplitud vert.	„		„	P 564	Optimale Einstellung Pos. ott sec. Optimum setting Ajuste óptimo	
	vert. Linearität linearita vert. vert. linearity Linealidad horizontal	„		„	P 566		
TV	Focus foco focus Foco	„		„	Focus am Zeilentrafo foco su trasformatore righe focus at line transformer Foco en el Transformador de lineas		
Tuner AGC	UR-Tuner UR-gruppo AGC-tuner Sintonizador AVR	Testbild Immag. die prova test pattern Carta de ajuste Band/banda/ band/ III 1,5 mV/0,75 Ω	genau abstimmen sint. es attamente precise fine tuning Sintonizar exactamente	2a	P 221 ZF-Verstärker FI-amplificatore IF-amplifier	auf 6,8 V ± 0,2 V einstellen posizione su 6,8 V ± 0,2 V set to 6,8 V ± 0,2 V ajustar a 6,8 V ± 0,2 V	
4,43 MHz	Sperre Trapola wave trap Bloqueo	Farbtestbild Immag. di prova colore colour test pattern Carta de ajuste en color	min. scharf abstimmen sintonia precisa precise fine tuning sintonizar nítidamente	3a	L 321	4,43 MHz Minimum 4,43 MHz minimo 4,43 MHz minimum 4,43 MHz mínimo	
4,43 MHz	Auskopplung distacco catcher Desacoplamiento	„		3c	L 311	auf beste Farbübergänge einstellen Pos. alle migliori transizioni di colore Set to optimum colour transition ajustar transición óptima de color	
ampl.	Laufzeit Amplitude ampiezza del tempo di transito delay amplitude Tiempo de propagación de amplitud	FuBk-Testbild Immag. di prova colore (FuBk) colour test pattern (FuBk) Carta de ajuste en color (FuBk)	norm.	Bildschirm schermo screen Pantalla	P 331	Paarigkeit der Zeilen in den Unbuntfeldern + V ± U min. pos. l'accoppiamento delle righe mei campi acromatice + V ± U su minimo. set pairing in achromatic areas + V and ± U to minimum. Capacidad de pareado de las lineas en los campos acromáticos +V ±U min.	
φ	Laufzeit Phase fase da la tempo di transito delay phase Tiempo d. prop. de fase	„	„	„	L 333	Paarigkeit in den Zeilen im (G–Y)=0 oder ±V Feld auf Minimum einstellen. Pos su min. l'accoppiamento delle righe nel campo (G–Y)=0 (o ±V) Set pairing in G–Y=0 (or ±V) area to minimum. Capacidad de pareado en las líneas en (G–Y)=0 ó campo ±V a ajustar al minimo	
	Laufzeit-Entzerrung equilibratore di ritardo delay distortion correction Correcctión del tiempo de propagación	Gitter-Testbild Immag di prova Grid test pattern Rejilla Carta de ajuste	min.	3o	L 323	Auf möglichst wenige und symmetrische Nachschwinger an den Schwarz-Weiß-Sprüngen einstellen. Regolare alla simmetrica con livello min. Set to minimum an symmetric delay at the black and white stepfunktion signals. ajustar al menor número posible de postosciladores y, además, simétricos en los saltos blanco y negro.	
Ug2	Schwarzwert livello nero black level Nivel de negro	Testbild Immag di prova test pattern	min. mitte, centro, middle, medio 2,15 V an 3g	Bildschirm schermo screen Pantalla	mit Ug2-Regler am Zeilentrafo con Ug2 regol. da trasf. righe with Ug2 pot. at line transf. con regulador Ug2 en el transformador de líneas	so einstellen, daß schwarze Bildanteile gerade anleuchten. Girare che le parti nere d'immagine comminciano illuminarsi Set so that black picture components just light up. a ajustar de manera que precisamente comiencen a lucir las partes negras de la imagen	

FuBk-Testbild
immagine di prova FuBk
colour test pattern FuBk
Carta de ajuste FuBk





Lage der Service-Einsteller (Bestückungsseite)
Posizione del regolatore-service (parte armatura)
Positions of adjustment points (component side)
Posición del regulador de servicio (Lado de equipamiento)



Televisión en color
Breves instrucciones para servicio técnico

Para su observación
Este aparato está separado de la red de alimentación por medio del transformador-convertidor. Se necesita un transformador de separación al hacer trabajos de servicio técnico en el primario de este transformador.

Desmontaje

1. Panel dorsal
Desenroscar los cuatro tornillos S y quitar el panel dorsal (Croquis a).

2. Chasis
El chasis se puede sacar después de haber alzado un poco la palanca V de sujeción. Soltar, si conviniese hacerlo, los cables embornados en diversos puntos (Croquis a y b).

Intercambio des chasis
(Para Ref. No., véase lista de repuestos)
Sacar las uniones enchufables para la secciòn de manejo, tubo de imágenes, sistema de desmagnetización y altavoces. (Soltar otras cuatro uniones enchufables en caso de decodificador BTx ó VT incorporado).
Hacer los trabajos de igualación que fuesen necesarios después de haber montado el chasis de intercambio:
Foco, Ug2, limitación de la corriente de haz y geometría de la imagen.
Estos aparatos cumplen el Reglamento sobre rayos Röntgen, estando registrados bajo la autorización de tipo de construcción No. By 266/83 Rö.
En todas las reparaciones hay que tener en cuenta que no se ha de rebasar los valores máximos de alta tensión (21,5 kV) ni de la corriente de haz (0,75 mA).